

Beschreibung

Dachseitige Innenverkleidung eines großräumigen Fahrzeuges zur Personenbeförderung, insbesondere eines
5 Schienenfahrzeuges

Die Erfindung betrifft eine dachseitige Innenverkleidung eines großräumigen Fahrzeuges zur Personenbeförderung, insbesondere eines Schienenfahrzeuges, mit einem im Bereich
10 eines Türantriebes angeordneten Verkleidungselement und daran angrenzenden Voutenelementen.

Bei Schienenfahrzeugen ist es allgemein üblich, dachseitig angeordnete Türantriebe durch jeweils ein Element zu
15 verkleiden und zwischen diesen Elementen ebenfalls zur Innenverkleidung gehörende Voutenelemente anzuordnen. Das Design und speziell die Formgebung der Verkleidungselemente und der Voutenelemente werden in der Regel bereits in der Konzeptphase des Fahrzeuges festgelegt, häufig im
20 Zusammenwirken mit dem Kunden. Das dadurch geprägte Aussehen des Fahrzeuges kann später, insbesondere nach dessen Lieferung, kaum noch verändert werden, es sei den beträchtlichem Kostenaufwand.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für ein Fahrzeug der gattungsgemäßen Art ein Verkleidungskonzept zu schaffen, das eine Erzeugung von Fahrzeugen ermöglicht, deren optische Erscheinung mit geringem Teile- und Kostenaufwand verändert werden kann. Diese Veränderungen sollen auch möglich sein,
30 nachdem sich ein Kunde für eine bestimmte Fahrzeuggestaltung entschieden hat und gegebenenfalls das Fahrzeug bereits im Verkehr eingesetzt ist.

2

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Verkleidungselement als Grundmodul vorgesehen ist und an seiner zur Fahrzeuglängsmittle weisenden Seite eine Fläche für das passgenaue Anliegen wenigstens eines weiteren

5 Verkleidungselementes aufweist.

Durch die Erfindung wird vorteilhaft erreicht, dass die Kunden zu Beginn eines Auftrages die Möglichkeit haben, eine hinsichtlich der Innenverkleidung schlichte, einfache und
10 damit preisgünstige Variante des Fahrzeuges zu bestellen, wobei dieses Fahrzeug jederzeit mit Verkleidungselementen nachgerüstet oder sogar hinsichtlich seines gesamten Innendesigns nach mehreren Jahren modernisiert werden kann.

15 Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Im weiteren wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben, die in der Zeichnung
20 dargestellt sind. Es zeigen

- Fig. 1 den Innenraum eines Fahrzeuges zur Personenbeförderung in perspektivischer Ansicht,
Fig. 2 ein Türantriebs-Verkleidungselement als Grundmodul,
25 Fig. 3 eine auf Fig. 2 basierende Ansicht mit einem weiteren Verkleidungselement,
Fig. 4 eine auf Fig. 3 basierende Ansicht mit einem zusätzlichen Verkleidungselement in einer ersten Ausgestaltung,
30 Fig. 5 eine auf Fig. 3 basierende Ansicht mit einem zusätzlichen Verkleidungselement in einer zweiten Ausgestaltung,

3

Fig. 6 einen Baukasten von Verkleidungselementen, auch mit Beleuchtungseinrichtungen, in perspektivischer Teilansicht,

Fig. 7 Voutenelemente und deren Beleuchtungseinrichtungen in perspektivischer Ansicht.

5

Das Fahrzeug hat einen Fußboden 8, mit Türen 9 versehene Seitenwände 10 sowie ein Dach 5. Im Bereich von Türantrieben sind Verkleidungselemente 1 angeordnet, an die Voutenelemente 4 angrenzen. Die Verkleidungselemente 1 sind jeweils als Grundmodul vorgesehen und bevorzugt durch verdeckte Scharniere mit der Seitenwänden 10 verbunden, so dass die Türantriebe für Wartungsarbeiten leicht zugänglich sind. Jedes Verkleidungselement 1 ist an seiner zur Fahrzeuglängsmittle weisenden Seite mit einer Fläche 1a für das passgenaue Anliegen zumindest eines weiteren Verkleidungselementes 2 versehen.

10

15

20

25

30

Die weiteren Verkleidungselemente 2 können als dekorative Endstücke ausgebildet sein. Alternativ können die weiteren Verkleidungselemente 2 an ihrer zur Fahrzeuglängsmittle hin weisenden Seite eine Fläche 2a für das passgenaue Anliegen zusätzlichen Verkleidungselemente 3 aufweisen. Gemäß Fig. 4 sind diese zusätzlichen Verkleidungselemente 3 zwischen zwei in Fahrzeugquerrichtung gegenüberliegenden weiteren Verkleidungselementen 2 angeordnet und überspannen somit den Mittenbereich des Daches 5. Eine nicht dargestellte Abwandlung besteht darin, die weiteren Verkleidungselemente 2 so zu gestalten, dass sie - entsprechend den zusätzlichen Verkleidungselementen 3 - zwischen zwei in Querrichtung des Fahrzeuges gegenüberliegenden Verkleidungselementen 1 angeordnet werden können und ebenso den Mittenbereich des Daches 5 überspannen. Die weiteren Verkleidungselemente 2

4

sind im übrigen auch als Zwischenstücke für einen einfachen Ausgleich unterschiedlicher Fahrzeugbreiten einsetzbar.

Die Verkleidungselemente 1, 2 und 3 können wahlweise mit
5 einer Beleuchtungseinrichtung 6 ausgestattet sein (siehe Fig. 6). Auch bei den Voutenelementen 4 ist eine Beleuchtungseinrichtung 7 möglich, die vorzugsweise einen Beleuchtungskörper aufweist, der in einen Ausschnitt 4a des Voutenelementes 4 eingesetzt wird und für einen Wechsel
10 lösbar mit dem Voutenelement 4 verbunden ist. Der Beleuchtungskörper kann beispielsweise eine Leuchtstoffröhre und/oder runde Lampen (Spot-Licht) enthalten. Die jeweiligen Vorstellungen der Kunden hinsichtlich der Fahrzeugbeleuchtung können auf einfache Weise berücksichtigt werden.

15

Liste der Bezugszeichen

	1	Verkleidungselement Türantrieb (Grundmodul)
	1a	Anlagefläche
5	2	weiteres Verkleidungselement
	2a	Anlagefläche
	3	zusätzliches Verkleidungselement
	4	Voutenelement
	4a	Ausschnitt
10	5	Dach
	6	Beleuchtungseinrichtung Verkleidungselement
	7	Beleuchtungseinrichtung Voutenelement
	8	Boden
	9	Tür
15	10	Seitenwand

Patentansprüche

1. Dachseitige Innenverkleidung eines großräumigen Fahrzeuges zur Personenbeförderung, insbesondere eines Schienenfahrzeuges, mit einem im Bereich eines Türantriebes angeordneten Verkleidungselement (1) und daran angrenzenden Voutenelementen (4),
dadurch gekennzeichnet, dass das Verkleidungselement (1) als Grundmodul vorgesehen ist und an seiner zur Fahrzeuglängsmittle weisenden Seite eine Fläche (1a) für das passgenaue Anliegen wenigstens eines weiteren Verkleidungselementes (2) aufweist.
2. Dachseitige Innenverkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Verkleidungselement (2) zwischen zwei in Fahrzeugquerrichtung gegenüberliegenden, jeweils einen Türantrieb verkleidenden Elementen (1) angeordnet ist und somit den Mittenbereich des Daches (5) überspannt.
3. Dachseitige Innenverkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Verkleidungselement (2) an seiner zur Fahrzeuglängsmittle hin weisenden Seite eine Fläche (2a) für das passgenaue Anliegen eines zusätzlichen Verkleidungselementes (3) aufweist.
4. Dachseitige Innenverkleidung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das zusätzliche Verkleidungselement (3) zwischen zwei in Fahrzeugquerrichtung gegenüberliegenden weiteren Verkleidungselementen (2) angeordnet ist und somit den Mittenbereich des Daches (5) überspannt.

5. Dachseitige Innenverkleidung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
das zusätzliche Verkleidungselement (3) als dekoratives
5 Endstück gestaltet ist.

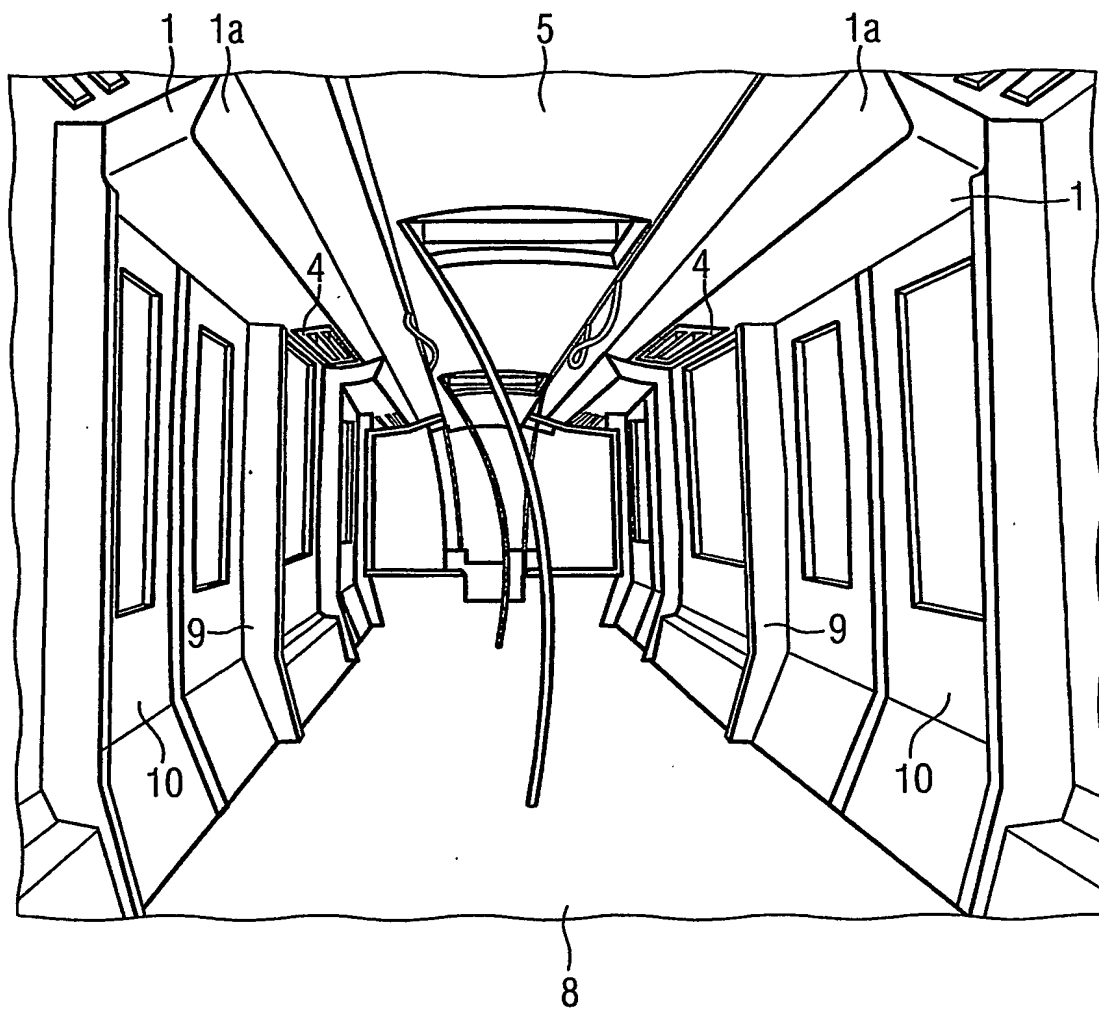
6. Dachseitige Innenverkleidung nach einem der Ansprüche 1
bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
10 das den Türantrieb verkleidende Element (1) und/oder das
weitere Verkleidungselement (2) und/oder das zusätzliche
Verkleidungselement (3) mit einer Beleuchtungseinrichtung (6)
versehen ist.

15 7. Dachseitige Innenverkleidung nach einem der Ansprüche 1
bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Voutenelemente (4) jeweils eine Beleuchtungseinrichtung
(7) aufweisen.

20 8. Dachseitige Innenverkleidung nach Anspruch 7, dadurch
gekennzeichnet, dass die Beleuchtungseinrichtung (7) des
Voutenelementes einen Beleuchtungskörper aufweist, der in
einen Ausschnitt (4a) des Voutenelementes (4) eingesetzt ist
25 und für einen Wechsel lösbar mit dem Voutenelement (4)
verbunden ist.

1/5

FIG 1



2/5

FIG 2

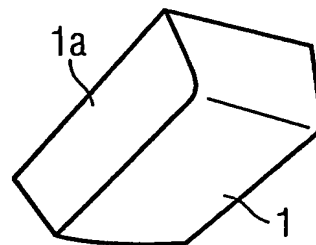
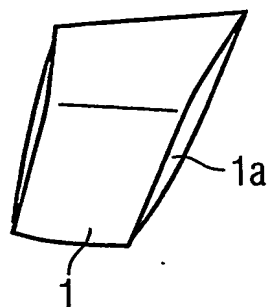
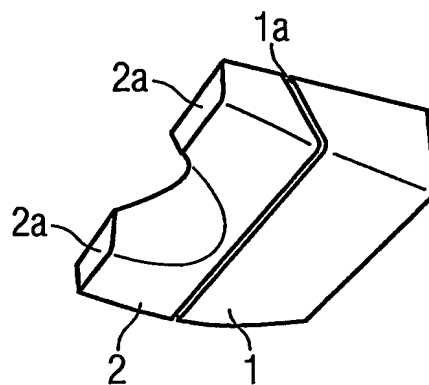
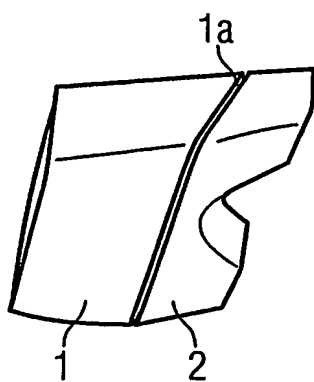


FIG 3



3/5

FIG 4

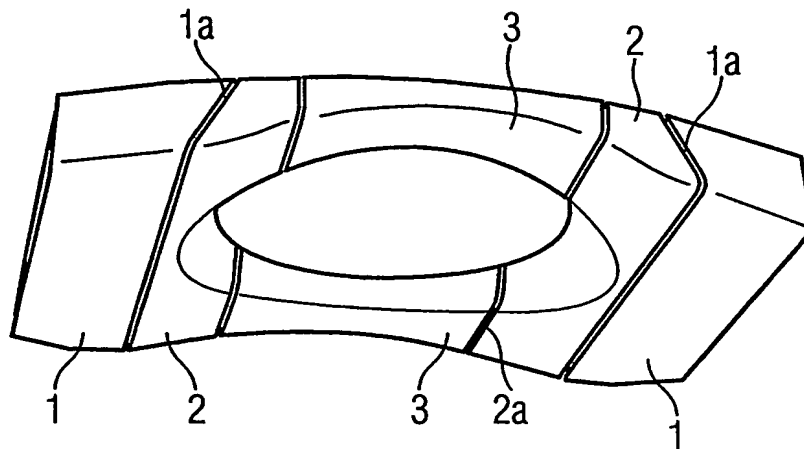


FIG 5

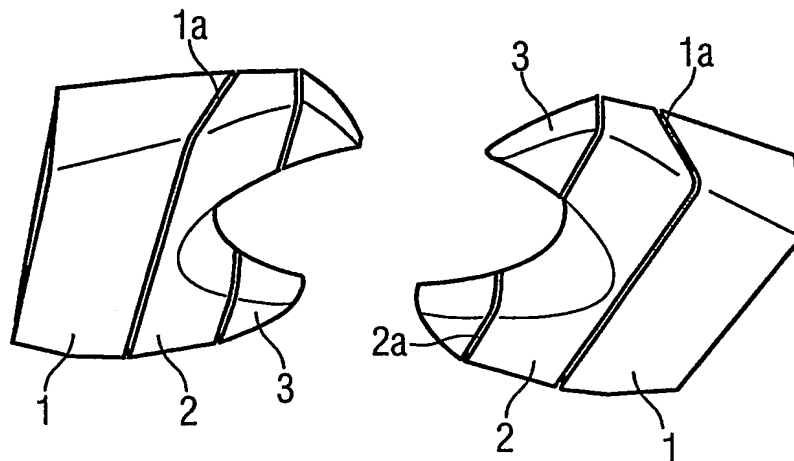
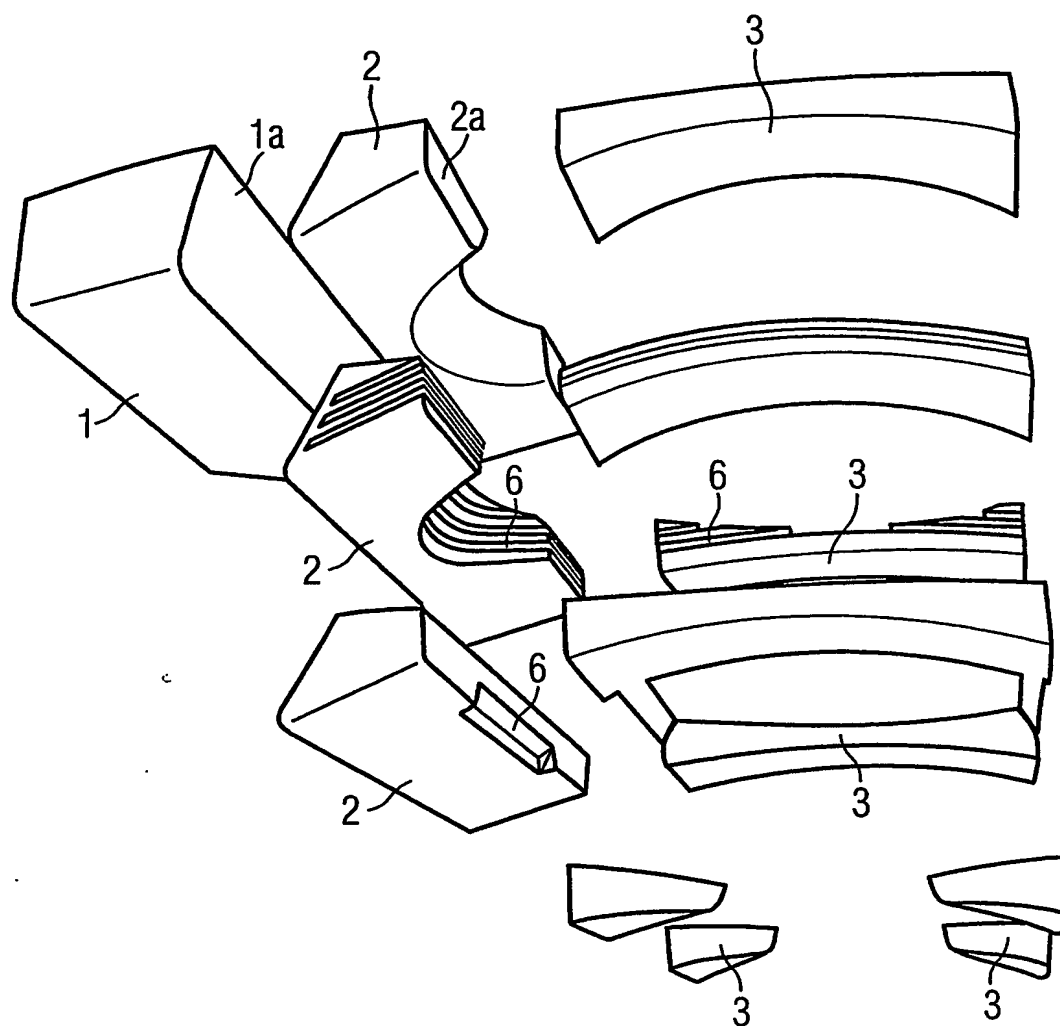
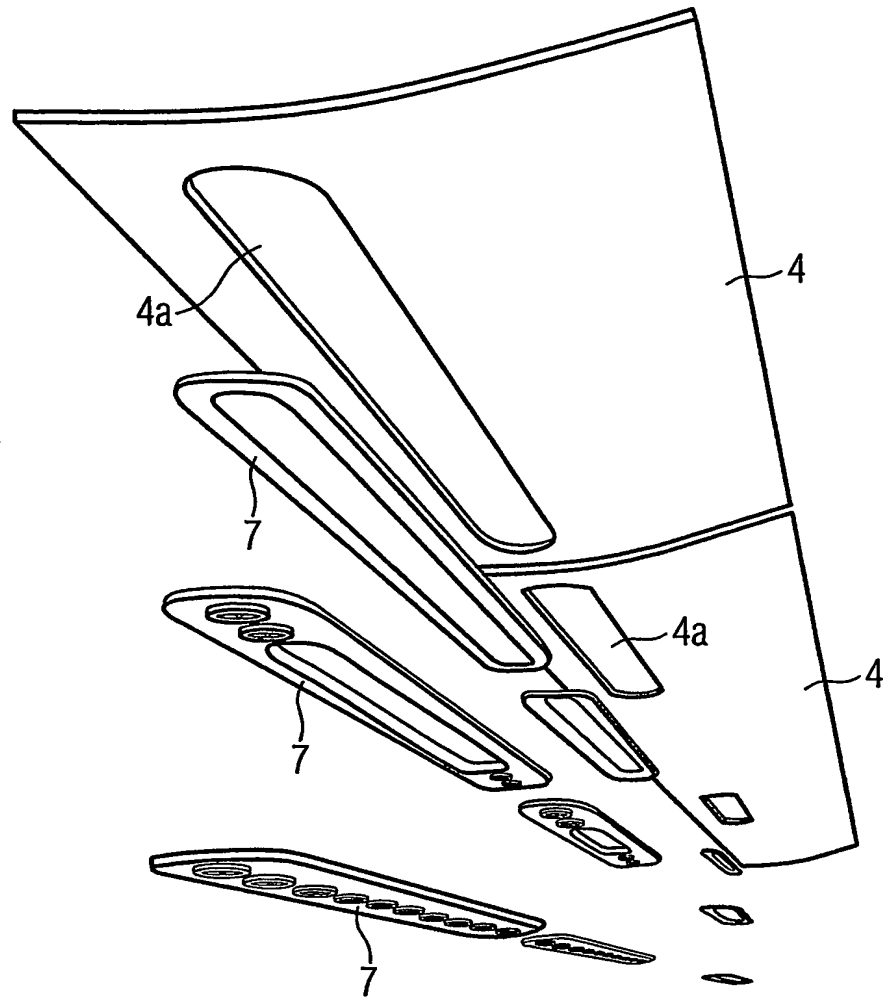


FIG 6



5/5

FIG 7



A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B61D17/12 B61D17/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B61D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 186 499 A (DAIMLERCHRYSLER RAIL SYSTEMS) 13 March 2002 (2002-03-13) the whole document	1-8
A	DE 197 46 795 A (DUEWAG AG) 29 April 1999 (1999-04-29) the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C:

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 September 2004

Date of mailing of the international search report

22/09/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fuchs, A

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 1186499	A	13-03-2002	DE	10044661 A1	21-03-2002
			EP	1186499 A2	13-03-2002
DE 19746795	A	29-04-1999	DE	19746795 A1	29-04-1999

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B61D17/12 B61D17/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B61D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 186 499 A (DAIMLERCHRYSLER RAIL SYSTEMS) 13. März 2002 (2002-03-13) das ganze Dokument	1-8
A	DE 197 46 795 A (DUEWAG AG) 29. April 1999 (1999-04-29) das ganze Dokument	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. September 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

22/09/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fuchs, A

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1186499 A	13-03-2002	DE 10044661 A1 EP 1186499 A2	21-03-2002 13-03-2002
DE 19746795 A	29-04-1999	DE 19746795 A1	29-04-1999

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. November 2004 (25.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/101342 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B61D 17/12,**
17/18

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/004180**

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. April 2004 (20.04.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 21 661.8 14. Mai 2003 (14.05.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];**
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHIEFER, Benno**
[DE/DE]; Platanenstrasse 18, 40233 Düsseldorf (DE).

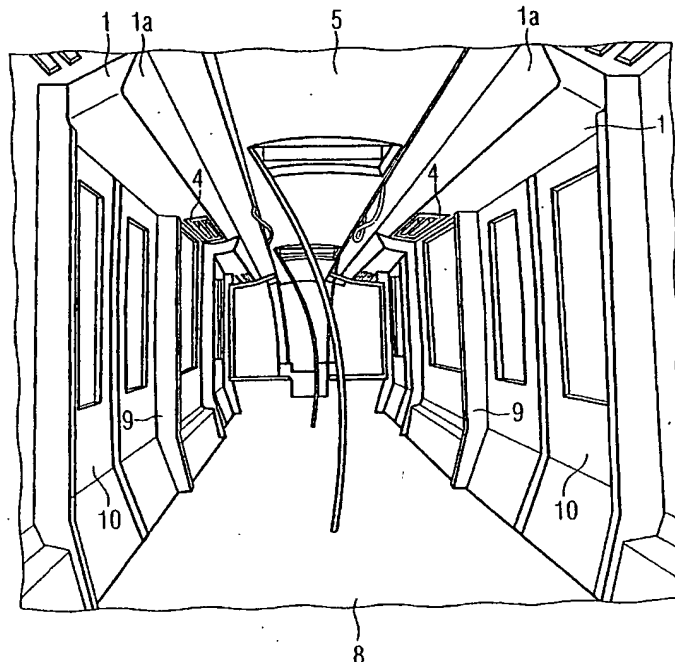
(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT;** Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **INTERNAL CEILING CLADDING FOR A LARGE VEHICLE FOR PASSENGER TRANSPORT IN PARTICULAR
A RAIL VEHICLE**

(54) Bezeichnung: **DACHSEITIGE INNENVERKLEIDUNG EINES GROSSRÄUMIGEN FAHRZEUGES ZUR PERSONEN-
BEFÖRDERUNG, INSBESONDERE EINES SCHIENENFAHRZEUGES**



(57) Abstract: The invention relates to an internal ceiling cladding for a large vehicle for passenger transport, in particular, a rail vehicle, with a cladding element (1), arranged in the vicinity of a door drive and arched elements (4) adjacent thereto. The cladding element (1) is provided as base module and comprises a surface (1a) on the side thereof facing the vehicle longitudinal centre for the exact matching up of a further cladding element (2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/101342 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht